

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
28 novembre 2002 (28.11.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/094754 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :

C07C 33/28, 33/48, 43/23, A61K 31/047, 31/085,
7/48, 7/06, A61P 17/00, 35/00, 19/00

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR02/01726

(22) Date de dépôt international : 22 mai 2002 (22.05.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

01/06731 22 mai 2001 (22.05.2001) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : GAL-
DERMA RESEARCH & DEVELOPMENT, S.N.C.
[FR/FR]; 635, route des Lucioles, F-06560 Sophia-An-
tipolis (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : BERNAR-
DON, Jean-Michel [FR/FR]; 126, boulevard Gambetta,
F-06000 Nice (FR).

(74) Mandataire : ANDRAL, Christophe; L'Oréal, DPI, 6,
rue Bertrand Sincholle, F-92585 Clichy Cedex (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK,
SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA,
ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR,
IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ,
CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: VITAMIN D ANALOGUES

(54) Titre : ANALOGUES DE LA VITAMINE D

(57) Abstract: The invention concerns novel bi-aromatic compounds, analogues of Vitamin D. The invention also concerns a method for preparing same, and the use thereof in pharmaceutical compositions for use in human or veterinary medicine (in dermatology, cancerology, and in the field of autoimmune diseases and that of organ or tissue transplant in particular), further still in cosmetic compositions.

(57) Abrégé : L'invention concerne de nouveaux composés bi-aromatiques, analogues de la Vitamine D. L'invention concerne également leur méthode de préparation, et leur utilisation dans des compositions pharmaceutiques destinées à un usage en médecine humaine ou vétérinaire (en dermatologie, en cancérologie, ainsi que dans le domaine des maladies auto-immunes et celui des transplantations d'organes ou de tissus notamment), ou bien encore dans des compositions cosmétiques.

WO 02/094754 A1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 99/02637

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.: not applicable
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

See supplemental sheet INFORMATION FOLLOW-UP PCT/ISA/210

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Form PCT/ISA/210 (continuation of first sheet (1)) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 99/02637

Continuation of Box I.2

Claims Nos.: not applicable

The initial phase of the search revealed a very large number of relevant documents concerning the question of novelty. So many documents have been found that it is not possible to determine which parts of the claims(s) can be considered as defining the subject matter for which protection can be legitimately claimed (PCT Article 6). For those reasons, it is impossible to carry out any significant search on the whole scope of the claim(s). Consequently, the search was limited to the compounds illustrated by the examples.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 99/02637

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C07C39/21 C07C33/26 C07C33/28 C07C39/15 C07C43/166
C07C43/23 C07C217/86 A61K31/05 A61K31/045 A61K31/075
A61K31/085 A61K7/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C07C A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 776 881 A (CIRD GALDERMA) 4 June 1997 (1997-06-04) page 2 -page 4	1,9-15
A	EP 0 850 909 A (CIRD GALDERMA) 1 July 1998 (1998-07-01) page 2 -page 4	1,9-15

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "A" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 January 2000

Date of mailing of the international search report

28/01/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

English, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/02637

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0776881	A	04-06-1997	FR 2741876 A	06-06-1997
			AT 187433 T	15-12-1999
			AU 693045 B	18-06-1998
			AU 7187196 A	12-06-1997
			BR 9604631 A	23-06-1998
			CA 2191790 A	02-06-1997
			DE 69605525 D	13-01-2000
			HU 9603302 A	28-05-1997
			JP 2733054 B	30-03-1998
			JP 9202744 A	05-08-1997
			NO 965102 A	02-06-1997
			NZ 299788 A	28-10-1998
			PL 317276 A	09-06-1997
			US 5877342 A	02-03-1999
EP 0850909	A	01-07-1998	FR 2757852 A	03-07-1998
			AU 699626 B	10-12-1998
			AU 4847797 A	02-07-1998
			BR 9706311 A	18-05-1999
			CA 2224528 A	30-06-1998
			JP 2962699 B	12-10-1999
			JP 10226667 A	25-08-1998
			NZ 329462 A	29-06-1999

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)

TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

WO 02/094754
PCT/FR02/001726

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

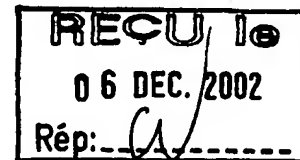
PCT

AVIS INFORMANT LE DÉPOSANT DE LA
COMMUNICATION DE LA DEMANDE
INTERNATIONALE AUX OFFICES DÉSIGNÉS

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Destinataire :

ANDRAL, Christ ph
L'Oréal
DPI
6, rue Bertrand Sincholle
F-92585 Clichy Cedex
FRANCE



Date d'expédition(jour/mois/année) 28 novembre 2002 (28.11.02)		
Référence du dossier du déposant ou du mandataire OA01188/CB		IMPORTANT NOTICE
Demande internationale n° PCT/FR02/001726	Date du dépôt international(jour/mois/année) 22 mai 2002 (22.05.02)	Date de priorité(jour/mois/année) 22 mai 2001 (22.05.01)
Déposant GALDERMA RESEARCH & DEVELOPMENT, S.N.C., etc		

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants :

KP, KR, US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:

AE, AG, AL, AM, AP, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EA, EC, EE, EP, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OA, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1(a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 28 novembre 2002 (28.11.02) sous le numéro WO 02/094754.

4. **DELAIS pour la présentation d'une demande d'examen préliminaire international et pour l'ouverture de la phase nationale**

Le délai applicable pour l'ouverture de la phase nationale sera, sous réserve de ce qui est dit au paragraphe suivant, de 30 MOIS à compter de la date de priorité, non seulement en ce qui concerne tout office élu lorsqu'une demande d'examen préliminaire international aura été présentée avant l'expiration du délai de 19 mois à compter de la date de priorité (voir l'article 39.1)), mais également en ce qui concerne tout office désigné, en l'absence de présentation d'une telle demande d'examen, lorsque l'article 22.1) tel que modifié avec effet au 1^{er} avril 2002 sera applicable audit office désigné. Pour plus de renseignements, voir la *Gazette du PCT* no 44/2001 du 1^{er} novembre 2001, pages 19927, 19933 and 19935, ainsi que le bulletin *PCT Newsletter*, numéros d'octobre et de novembre 2001 et de février 2002.

En pratique, des délais autres que celui de 30 mois vont continuer de s'appliquer, pour des durées variables, en ce qui concerne certains offices désignés et élus. Pour des mises à jour régulières quant aux délais applicables (20, 21, 30 ou 31 mois ou autre délai), office par office, on se reportera à la *Gazette du PCT*, au bulletin *PCT Newsletter* ainsi qu'aux chapitres nationaux pertinents dans le volume II du *Guide du déposant du PCT*, accessibles sur le site Internet de l'OMPI, par l'intermédiaire de liens à partir de diverses pages du site, y compris celles de la *Gazette*, de la *Newsletter* et du *Guide*, à l'adresse suivante : <http://www.wipo.int/pct/fr/index.html>.

Quant à la présentation d'une demande d'examen préliminaire international, voir le *Guide du déposant du PCT*, volume I/A, chapitre IX. Seul un déposant qui est ressortissant d'un État contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international (actuellement, tous les États contractants du PCT sont liés par le chapitre II).

Le déposant est seul responsable du respect de tous les délais visés ci-dessus.

Il est notifié au déposant que, au moment de l'établissement du présent avis, le délai fixé à la règle 46.1 pour le dépôt de modifications selon l'article 19 n'était pas encore expiré et que le Bureau international n'avait pas reçu de modifications ni de déclaration l'informant que le déposant ne souhaitait pas présenter de modifications.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé Judith Zahra
n° de télécopieur(41-22) 740.14.35	n° de téléphone(41-22) 338.91.11